

(再評価)

資料 1 - 5
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成21年度第2回)

特定構造物改築事業

(京成本線荒川橋梁架替)

平成21年8月18日
国土交通省 関東地方整備局

特定構造物改築事業 (京成本線荒川橋梁架替)

再評価資料

1. 施設の概要	1
2. 事業の必要性	2
3. 事業の進捗状況	4
4. 費用対効果の分析	5
5. 再評価の視点	7
6. 今後の対応方針	8

施設の概要

荒川の10.67kmに位置する京成本線荒川橋梁は昭和6年に架設され、東京都の上野駅と成田空港を結ぶ国際的にも重要な路線であり、1日あたりの乗降者数は90万人(全駅総計)を超える。



一日あたり平均乗降者数(人)				
2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
933,968	923,468	910,959	911,063	908,897

京成本線43駅乗降客数累加値
「東京大都市圏・京阪神 駅別乗降者数総覧 2007」



事業の必要性

京成本線荒川橋梁は、荒川放水路の開削工事により、昭和6年に架設され78年が経過している。その後、広域的な地盤沈下の影響により堤防等が沈下し、対策として周辺堤防の嵩上を行ったが、橋梁部については架設当初のままである。現在では、周辺堤防の高さに対して約3.7mほど高さが低く危険な状態となっている。

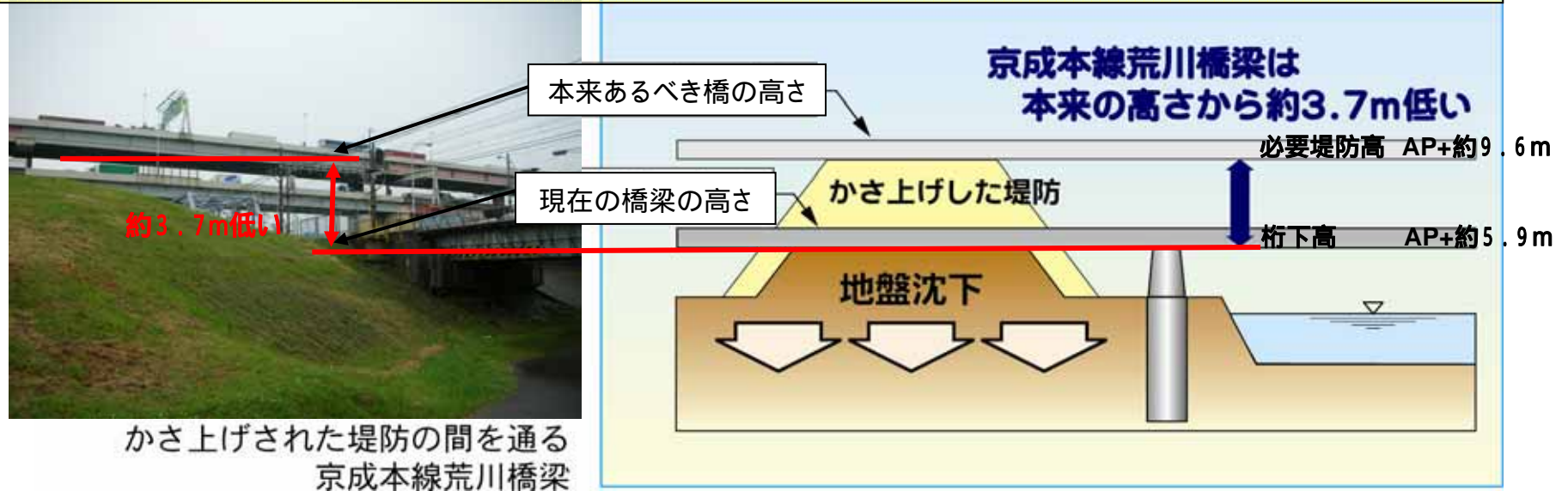


図-4 荒川下流区間における橋梁の桁下高

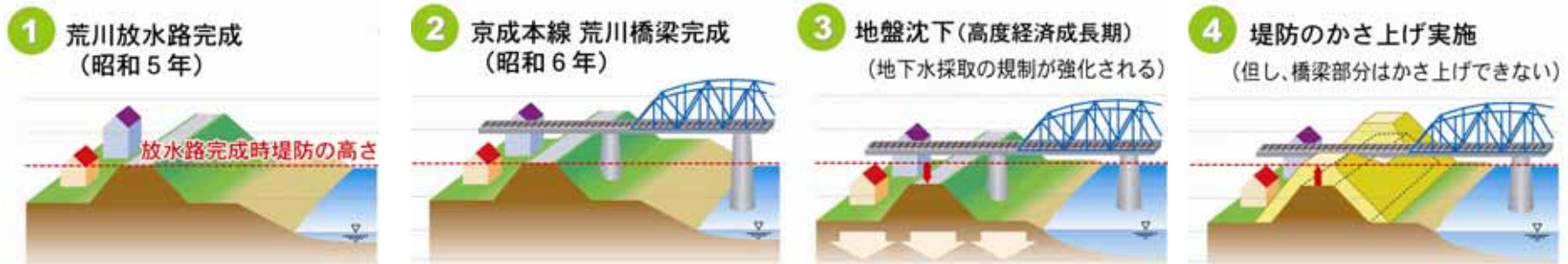
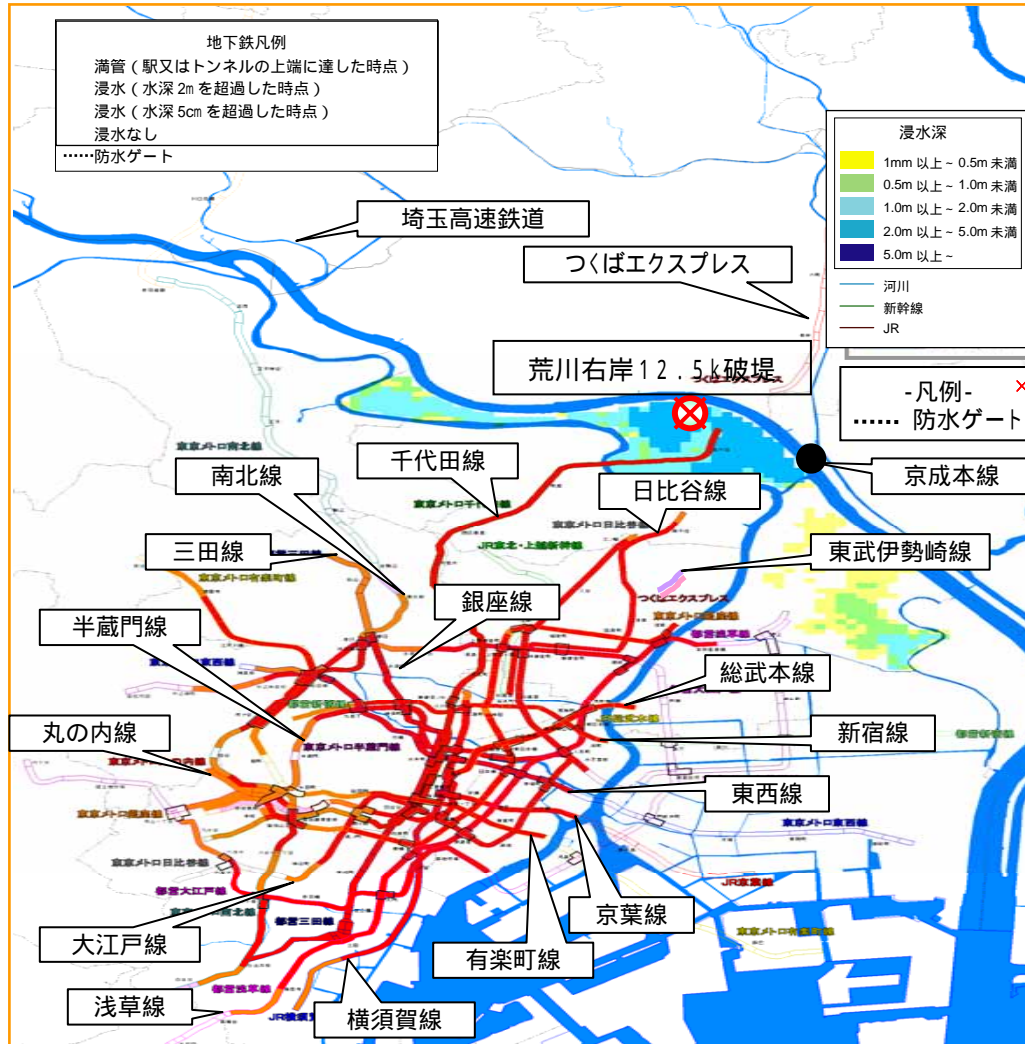


図-5 地盤沈下による堤防の改築状況

事業の必要性

- ・ 荒川下流部は、首都東京を貫流する重要な河川。
- ・ 中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」（座長：秋草直之 富士通株式会社取締役相談役）においても、荒川堤防決壊時には大きな被害想定が報告されている。

荒川が氾濫した場合に、氾濫水が流入する可能性のある地下区間



- 氾濫シミュレーション結果 -

200年に1度の発生確率の洪水により、墨田区墨田地先で堤防が決壊した場合に死者数約2,106人（避難率40%、排水施設が稼働したと想定）

200年に1度の発生確率の洪水により、北区志茂地先で堤防が決壊した場合に17路線、97駅・延長147kmが浸水し、81駅・延長121kmでトンネルや駅の改札フロア等の部分が水没等、大きな被害の想定がされている。

H11.8.29 渋谷駅の浸水状況(渋谷区)



事業の進捗状況

・事業の概要

平成16年に特定構造物改築事業の採択を受け、平成36年度の完成を目指す。

・事業の進捗状況

今年度、架替ルートを決め、東京都環境影響評価条例に基づき環境影響評価の手続きを予定しており、平成25年度から工事着手予定。

事業工程表

工種	種別	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	
	測量・地質調査	調査・基本設計協定																					
	基本設計	基本設計																					
	概略設計		概略設計協定																				
	環境影響評価					協定変更(アセス追加)																	
	諸協議					諸協議																	
	詳細設計							詳細設計協定															
	本協定																						
	用地買収									用地買収													
	工事着手									施工協定													
合計	合計																						

費用対効果の分析

総便益（B）：河川改修事業に係わる便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル（案）」に基づき計上した。

総費用（C）：河川改修事業に係わる建設費を計上した。

計算条件

- ・評価時点：平成21年
- ・整備期間：平成16年度から平成36年度（21年）
- ・評価対象期間：整備期間+50年間
- ・資産データ：平成17年国勢調査、平成18年事業所統計
- ・河道条件：下流部 H18河道（河口～笹目橋）
上流部 H16河道（笹目橋～上流）
- ・対象波形：昭和22年9月型洪水
- ・洪水規模：1/6、1/8、1/10

（京成本線荒川橋梁改修後における次のネック地点となる橋梁の現況治水安全度まで）

河川改修事業に要する総費用(C)	今回
建設費	242億円
維持管理費	0億円
総費用(+)	242億円

1：建設費は、社会的割引率（4%）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定。

2：維持管理は鉄道管理者が実施するものとし、維持管理費は見込まない

費用対効果の分析

総便益 (B)	今回
洪水氾濫被害防止効果	3,499億円

治水施設の整備によって防止し得る被害額（一般資産、農作物等）を便益として算定。
施設完成後の評価期間（50年間）に対し、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化を行い算定。

残存価値 0億円

残存価値については、治水事業としての残存価値がないことから考慮しない。

算定結果（費用便益比）

$$B / C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}}$$
$$\frac{3,499 + 0}{242} = 14.5$$

再評価の視点

①事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

荒川の沿川は市街化されており、近年においても氾濫域の人口が増加しており、河川整備の必要性はますます高まっている。

2) 事業の投資効果

平成21年度評価時	B/C	B(億円)	C(億円)
京成本線荒川橋梁架替事業	14.5	3,499	242

②事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

今年度は、鉄道ルートを決定し東京都条例にもとづく環境影響評価に着手する予定。
自治体から整備促進の要望を受けており、今後の実施のめど、進捗の見通しについて大きな支障はない。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

施工方法の検討にあたっては、近年の技術開発の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減の可能性や事業手法、施設規模等の見直しの可能性を探りながら、事業を進めていく方針である。

今後の対応方針（原案）

当該事業は、現段階においても、その事業の必要性は変わっておらず、順調な進捗が見込まれることから、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。